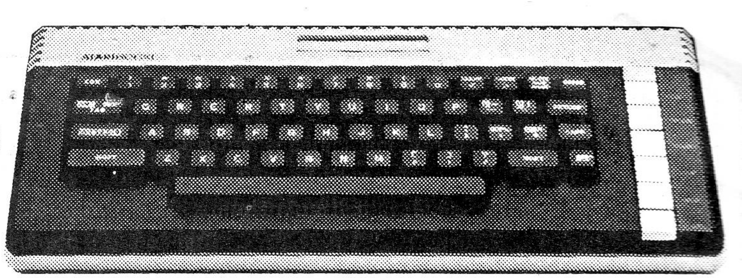
BOLETIN INFORMATIVO
CENTRO ATARI®

Volumen 3, Nº 5
JUNIO 1985



EDITORIAL

COMO ha sido tradicional en años anteriores, debido al continuo interés de nuestra empresa por brindar el mayor y mejor soporte de post-venta a todos nuestros clientes poseedores de computadores ATARI; como lo confirma este propio Boletín mesnsual; esta vez estamos organizando el "TERCER CONCURSO DE SOFTWARE DE USUARIOS" que corresponde hacerlo el presente año. Además, dada la cantidad de colegios poseedores de computadores ATARI a la fecha, hemos querido estimular su entusiasmo, organizando el "PRIMER CONCURSO DE SOFTWARE EDUCACIONAL DE COLEGIOS", destinado a incentivar tanto a profesores como alumnos en la creación y desarrollo de programas computacionales de carácter educativo.

Estamos convencidos que el efecto de incorporar lo más rápidamente posible el microcomputador al quehacer educacional como herramienta en manos de los educadores traerá grandes beneficios sociales, pues permitirá a las futuras generaciones el acceso a una cultura evolucionadamente superior. También sabemos de lo difícil que es acelerar este proceso, ya que nuestra falta de recursos físicos y de tiempo en nuestro medio docente, nos induce a privarnos de la cuota de optimismo tan necesaria para hacer realidad nuestras ilusiones.

Podemos multiplicar muchas veces nuestras reservas de optimismo y de fe en nuestro futuro si nos asociamos a los entusiastas. Y esa es la finalidad de extender nuestro concurso a los Colegios que ya tienen computadores ATARI.

Nuestro concurso tendrá un capítulo especial para los Colegios, especialmente para estimular la labor de los entusiastas que en cada colegio están tratando de poner a la altura de los tiempos a su institución.

Por otra parte es de imperiosa necesidad que el software educacional sea desarrollado por educadores con *EXPERIENCIA EN COMPUTACION EDUCACIONAL.* Creemos un deber estimular este tipo de creaciones, porque es el único camino para llegar un día a la óptima utilización de la herramienta en el área docente.

Creemos que todas las labores de iniciación tienen un gran valor en la futura implementación de la nueva tecnología, y así, representan experiencias valiosísimas. Dado el prestigio de nuestra educación en el área latinoamericana, es muy posible que nuestro software educacional incluso se transforme en un producto de exportación no tradicional, con lo cual el beneficio de nuestra creación salga de nuestras fronteras. Todo esto depende de prepararnos bien desde la partida, ESTIMULANDO toda la creatividad, reconociendo la poderosa palanca que significa identificar y contar con los entusiastas.

Recomendamos encarecidamente a la dirección de los colegios para que den facilidades y apoyo a los profesores y alumnos que pretendan participar en el concurso representando a su colegio.

Como se ha hecho tradicional, también alentamos a los concursantes a prepararse con sus nuevas creaciones, pues, hemos visto como cada año sube la calidad de la forma y contenido de los trabajos presentados. Lo anterior nos llena de satisfacción y orgullo, pues sabemos que estamo aportando algo bueno.

En páginas interiores se informa en detalle acerca de las bases y antecedentes de los dos concursos.

« CONCURSOS DE SOFTWARE »

3er. CONCURSO DE SOFTWARE DE USUARIOS

A) BASES DEL CONCURSO

Los diferentes programas en competencia enviados por los usuarios, serán clasificados en alguna de las siguientes categorías:

1. **Entretención y desarrollo personal**
2. **Educación**
3. **Aplicaciones profesionales, negocios o finanzas**
4. **Software de sistemas (Utilitarios)**

B) DURACION DEL CONCURSO Y RECEPCIONES

La fecha final de recepción de programas en competencia se ha fijado para el día 2 de noviembre de 1985. Y deberán ser entregados en las oficinas del Centro ATARI de Santiago (Andrés de Fuenzalida 79, Providencia).

Todos los programas participantes deberán venir en cassette o diskette, acompañados de su respectivo manual de uso, con los antecedentes completos del concursante en sobre cerrado a fin de identificar claramente al concursante. (Sólo podrán participar las personas registradas en nuestro Maestro de Clientes).

C) CLASIFICACION DEL CONCURSO

Los programas participantes serán clasificados y juzgados, tomando en consideración los siguientes factores, que otorgarán puntaje:

- **Manual de uso**
- **Facilidad de uso**
- **Ingeniería humana**
- **Originalidad**
- **Implementación en ATARI**
- **Nivel de interés**
- **Uso de las capacidades de ATARI (gráficos, colores, sonidos, etc.)**

D) PUBLICACION DE RESULTADOS

La elección de cada ganador por categoría, se dará a conocer el día 30 de noviembre a las 12:00 horas, en las oficinas del Centro ATARI de Santiago.

La nómina de ganadores por categoría, será publicada en el Boletín Centro ATARI del mes de diciembre de 1985.

C) PREMIOS Y ESTIMULOS

Los premios para los ganadores del Tercer Concurso de Software de Usuarios por cada categoría serán:

1er. lugar por categoría:	**Premio**	**1 Impresora ATP-1020**
2o. lugar por categoría:	**Premio**	**1 Touch Tablet CX-77**
3er. lugar por categoría:	**Premio**	**1 Cartridge Lenguaje LOGO**

1er. CONCURSO DE SOFTWARE EDUCACIONAL PARA COLEGIOS

A) BASES DEL CONCURSO

Los colegios poseedores de computadores ATARI, podrán enviar programas de Carácter Educacional desarrollados por sus profesores y/o alumnos, en representación del establecimiento.

Estos programas deben basarse en las asignaturas obligatorias de la Enseñanza Básica y/o Media y de acuerdo a los planes oficiales vigentes del Ministerio de Educación.

B) DURACION DEL CONCURSO Y RECEPCIONES

La fecha final de recepción de programas en competencia, se ha fijado para el día 2 de noviembre de 1985. Y deberán ser entregados en las oficinas del Centro ATARI de Santiago (Andrés de Fuenzalida 79, Providencia).

Todos los programas participantes deberán venir en cassette o diskette, acompañados de su respectivo manual de uso, con los antecedentes completos del colegio en sobre cerrado a fin de identificarlo claramente.

C) CLASIFICACION DEL CONCURSO

Los programas participantes serán clasificados y analizados por un jurado compuesto por un grupo de pedagogos nacionales con experiencia en el área, tomando en consideración los siguientes aspectos:

- **Manual de uso**
- **Facilidad de uso**
- **Capacidad pedagógica**
- **Originalidad**
- **Profundidad en la materia**
- **Implementación en ATARI**
- **Nivel de interés**
- **Uso de las capacidades de ATARI (gráficos, colores, sonidos, etc).**

D) PUBLICACION DE RESULTADOS

La elección de los colegios ganadores, se dará a conocer el día 30 de noviembre a las 12:00 horas en las oficinas del Centro ATARI de Santiago.

La nómina de los colegios vencedores será publicada en el Boletín Informativo del mes de diciembre de 1985.

E) PREMIOS Y ESTIMULOS

Los premios para los colegios que obtengan los tres primeros lugares serán:

1er. lugar:	**Premio: 1 Diskettera ATARI 1050**
2o. lugar:	**Premio: 1 Impresora ATARI 1029**
3er. lugar:	**Premio: 1 Impresora ATARI 1020 a color**

Invitamos cordialmente a los colegios y clientes a participar de esta iniciativa, que permite estimular la creatividad de las personas.









TM - 10040: LA CIVILIZACION GRIEGA
TM - 10051: LA CIVILIZACION ROMANA

Este par de programas nos hablan y enseñan sobre dos grandes civilizaciones de las cuales se tiene memoria.

Amenos y educativos, los programas utilizan mapas ilustrativos para mostrar sus contenidos junto al guía de locución.

La Civilización Griega y Romana están pensados para toda la familia. Para que los niños aprendan y los padres recuerden ...

La Civilización Griega se divide en los siguientes items:

- *Grecia y su ubicación geográfica*
- *Primeros pueblos en Grecia*
- *La colonización Griega y las Polis*
- *Sparta*
- *Atenas*
- *Las Guerras Médicas*
- *El siglo de Pericles de Atenas*
- *Las guerras del Peloponeso*
- *Macedonia y Alejandro Magno*

En cuanto a la Civilización Romana, este programa trae los siguientes items:

- *Roma y su ubicación geográfica*
- *Primeros pueblos en Roma*
- *Monarquía y República Romana*
- *La expansión Romana*
- *Las Guerras Púnicas*
- *La expansión de Roma hasta Julio César*
- *El Imperio Romano*
- *Roma y el Cristianismo*

Cabe destacar que cada una de las materias va acompañada de ejercicios para desarrollar, con el teclado del computador, y de un test de evaluación y de conocimientos.

Además los programas vienen en cassette, por lo tanto su costo no es muy alto.

Diríjase a su distribuidor ATARI habitual, pida una demostración y descubra lo interesante y educativo que son estos programas.

CIAS — NOTICIAS — NOTICIAS — NOTICIAS — NOTICIAS — NOTI

Pensando en sus hijos, ATARI desarrolló una completa línea de programas que apoyan todas las materias enseñadas por los profesores en el colegio, de una manera entretenida y amena.

Ahora sus hijos pueden utilizar el computador ATARI para aprender las materias desde Primero Básico hasta Cuarto Medio, en todas las asignaturas:

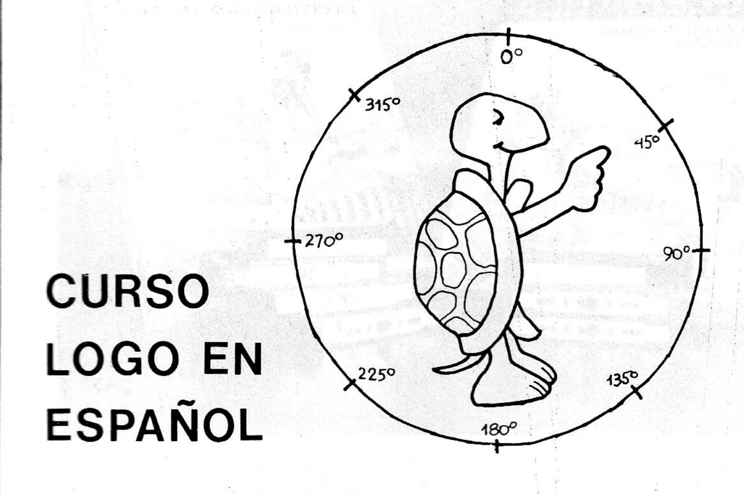
MATEMATICAS
CASTELLANO
CIENCIAS NATURALES
HISTORIA
GEOGRAFIA
IDIOMAS

... Y MUCHO MAS ...



Todos los programas escolares audiovisuales de ATARI son en español y están basados en los planes oficiales del Ministerio de Educación.

CIAS — NOTICIAS — NOTICIAS — NOTICIAS — NOTICIAS — NOT



CURSO LOGO EN ESPAÑOL

GRAMATICA DE LA TORTUGA

(continuación)

EDITOR DE FORMAS

Las tortugas pueden cambiar su forma, para lo cual disponen de 16 disfraces. También pueden cambiar de color, para lo cual cuentan con los 126 colores ya mencionados. La forma 0 corresponde a su actual forma de tortuga, pero de la forma 1 a la forma 15 pueden ser diseñados por el usuario.

Para hacer un diseño se da la instrucción EFOR, que significa EDITAR FORMA, seguida de un número del 1 al 15.

Al dar la instrucción EFOR 1 tenemos en nuestra pantalla el editor para la forma 1.

Aparece al centro una gran reja de 8 casilleros de ancho por 16 de alto.

En el extremo superior izquierdo está el cursor.

El cursor se desplaza presionando simultáneamente la tecla CTRL y una con flecha apuntando hacia el lado deseado.

Al presionar la barra de espacio, el casillero donde está el cursor cambia de estado. Si está vacío, es llenado, si está lleno, queda vacío. Finalmente, la forma editada estará determinada por los casilleros llenos.

Para abandonar el modo editor se presiona la tecla ESC.

Para disfrazar a la tortuga 2 con el color 70 y la forma 1 la instrucción será:

DILE 2 PONFR 1 PONC 70

Con las instrucciones EFOR, PONFR y PONC podemos cambiar forma y color a las tortugas.

Por otra parte, para saber el color y la forma actual, las instrucciones FORMA y COLOR los representa.

También es necesario guardar las formas en una variable, como también es necesario traspasar los datos almacenados en una variable a una forma específica.

NOTA IMPORTANTE

Este es el método para grabar en un diskette, o en cassette los datos de la forma. De otra manera se pierden.

La instrucción LEEF seguida de un número que representa una forma, entrega los datos de una forma específica.

Los datos corresponden a una lista de 16 números, los que representan la notación binaria de los casilleros llenos.

Estos números tienen un valor de 0 a 255.

Cuando la línea está llena el número que la representa será el 255. Si está vacía su número será el 0. Si es el cuarto y el quinto, su número será el 24.

La figura del ejemplo tiene como datos una lista de 16 números.

Si queremos ver los datos de esta forma debemos tipear:

IM LEEF 1

0 1 2 4 8 16 32 64 25 64 →

32 16 24 38 64 129

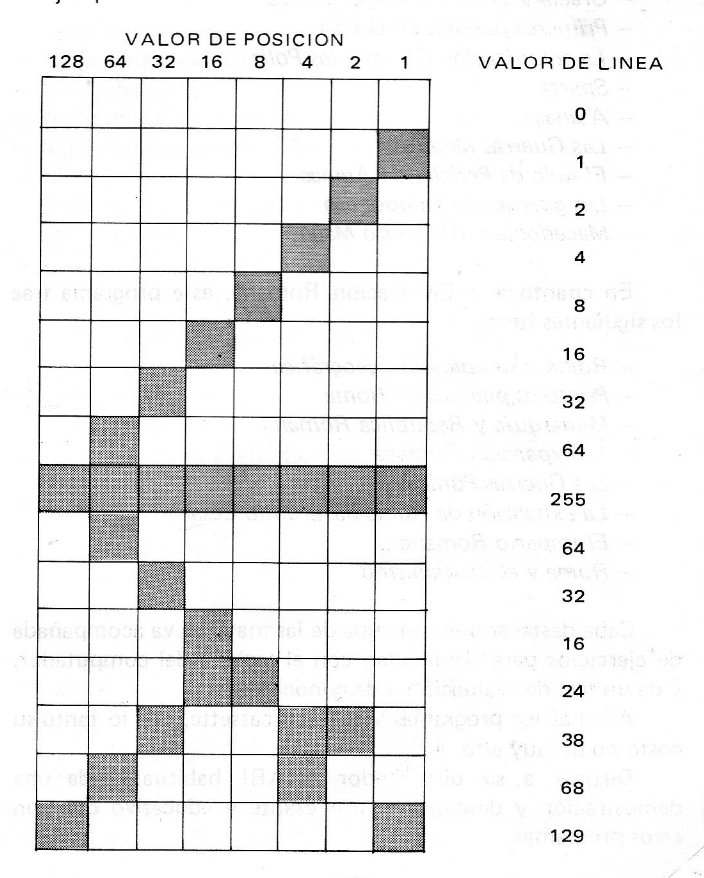
Para traspasar los datos a una variable podemos utilizar el comando LEEF.

HAZ " FIG.UNO LEEF1

Al grabar el área de trabajo en diskette o cassette los datos de la figura quedarán almacenados.

Para recorrer el camino opuesto contamos con la instrucción HAZF. Al encender el computador y cargar el área

Ejemplo: **EFOR 1**





de trabajo, las formas están vacías, así, siguiendo con el ejemplo anterior, para traspasar los datos de la figura a una forma específica la instrucción puede ser:

HAZF 1 :FIG.UNO

TORTUGA DINAMICA

El LOGO de ATARI trae un poderoso elemento de fascinación y motivación en la posibilidad de dar a las tortugas, además de cualquier forma sugerida por la creatividad, instrucciones permanentes de velocidad, a cualquiera de ellas o a todas juntas, en diversas direcciones y velocidades.

La instrucción PONV seguida de un número comprendido entre −200 y 200 pone en velocidad constante a la tortuga activa, sin cambiar su RUMBO. Esta instrucción es permanente, por lo cual si no se apaga el computador se da la instrucción PONV 0 las tortugas no se detienen.

Para averiguar la velocidad actual de una tortuga activa se cuenta con la instrucción VEL? que entrega como salida un número que representa la velocidad.

COMUNICACION

Los elementos de comunicación principales del LOGO son:

PANTALLA
TECLADO
BASTONES
PERILLAS
PARLANTE

PANTALLA

Las instrucciones relacionadas con la pantalla gráfica ya están descritas, por lo cual presentaremos las de texto.

Con la instrucción TE la pantalla queda dedicada enteramente al texto. A su vez con la instrucción GR la pantalla queda dedicada enteramente a gráficos. Por último, con la instrucción MX la pantalla es mixta, quedando cinco líneas dedicadas al texto en la parte inferior de la pantalla, y la parte superior dedicada al gráfico.

Para limpiar el texto de la pantalla se utiliza la instrucción LT.

El texto en la pantalla es manejado por tres tipos de instrucciones que son:

IM
ES
MUES

La instrucción IM seguida de un argumento, imprime en la pantalla la salida del argumento y luego retorna el cursor al extremo izquierdo pero de la línea siguiente.

La salida del argumento puede ser la palabra misma como:

```
IM "HOLA
HOLA
?
```

También puede ser el contenido de una variable:
Ejemplo:

```
IM :FECHA
18 DE SEPTIEMBRE DE 1810
?
```

O el resultado o salida de un procedimiento:
Ejemplo:

```
IM RUMBO?
120
?
```

La instrucción ES que significa ESCRIBE es similar a la instrucción IM, sólo que deja el cursor junto al último carácter impreso.

Ejemplo:

```
ES "A
A?ES "A ES [A B C]
A A B C? (ES "A [A B C])
A A B C?
```

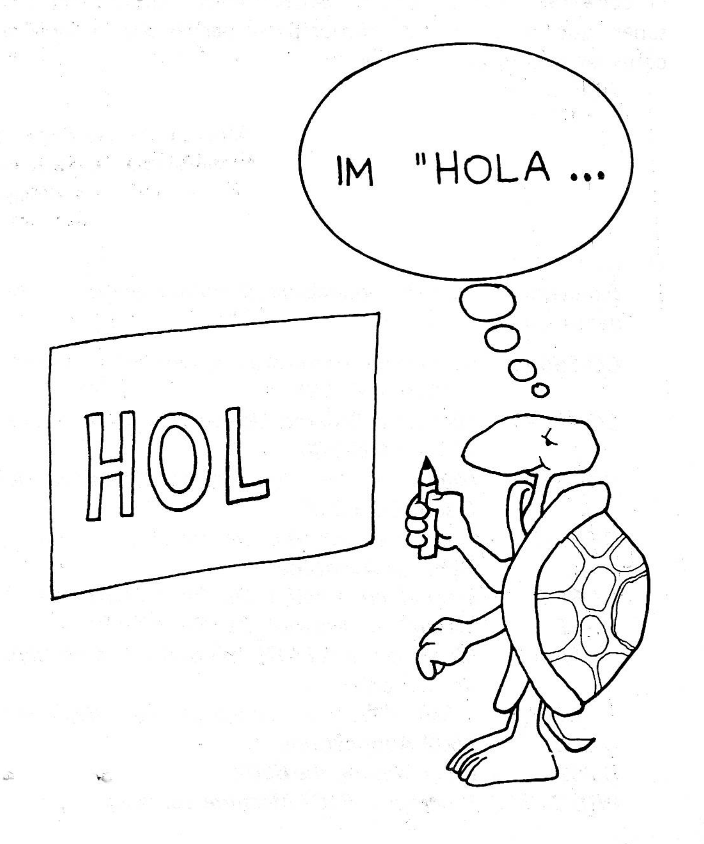
La instrucción MUES, que significa MUESTRA, es igual a la instrucción IM pues retorna el cursor a la izquierda de la línea siguiente.

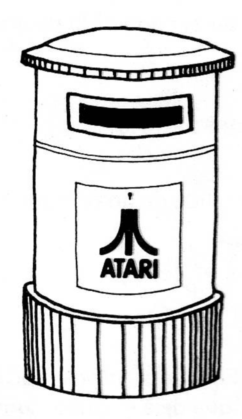
La diferencia está en que al imprimir una lista ésta aparece con sus corchetes.

Permite investigar la naturaleza del contenido de las variables.

Ejemplo:

```
MUES "A
A
MUES "A MUES [A B C]
A
[A B C]
```





BUZON ATARI

Señor Director:

Soy poseedor de un microcomputador ATARI 800 XL y tengo algunas inquietudes respecto de éste.

En el manual del Sistema Operativo del Disco se habla de otro manual cuyo nombre es *ATARI Operating Systems Users Manual* y que no está incluído en el equipo. Quisiera saber que materias trata y como se puede adquirir.

Los manuales no son todo lo bueno que deberían. De existir otros, desearía conocer su contenido, principalmente manuales de hardware y hardsoftware del equipo, mapas de memoria más completos, direcciones especiales de memoria, lenguaje de máquina, etc.

Me interesan las características de los lenguajes disponibles, especialmente PASCAL, FORTH y ASSEMBLER, la forma de poder trabajar con 80 columnas y con el Sistema Operativo CP/M. ¿Es posible trabajar con otro Sistema Operativo?

Una duda respecto a la impresora 1025, ¿Para qué sirve la conexión ROLL PAPER JACK? y por último quisiera saber que otro tipo de dispositivos periféricos es posible conectar al equipo.

Atentamente,

Alberto Cáceres Segovia
Mamiña 201, La Cisterna
Santiago

☐ *R.D.*

Exactamente. Existe abundante literatura anexa al respecto, como:

CO-16555	*Manual del Hardware and Operating Systems ATARI 400/800*
CO-17893	*Manual y Sistema Operativo Computadores ATARI 400/800*
CO-17894	*Manual y Listado Sistema Operativo del Disco (DOS 2.0)*
DERE-1	*Manual en español De Re ATARI, vol. 1, Técnicas Avanzadas*
DERE-2	*Manual en español De Re ATARI, vol. 2.*
DERE-3	*Manual en español De Re ATARI, vol. 3.*
MAPPING	*Mapping the ATARI 400/800 (libro de mapa de memoria).*
MACHINE	*Libro Machine Language for Beginners*
D-302	*6502 Applications*
C-202	*Programming the 6502*
PROG-6502	*Program in 6502 Machine Language*

Y revistas mensuales especializadas de ATARI como ANTIC, ANALOG y generales como COMPUTE!, CREATIVE COMPUTING.

Toda esta literatura complementaria se puede encontrar en las oficinas del Centro ATARI.

Respecto a otros lenguajes disponibles, existen diferentes editores de Assembler (CXL-4003, MAC/65, etc.) y lenguaje FORTH en diskette, BASIC expandido, MICROSOFT BASIC.

El computador ATARI no tiene opción de trabajar con CP/M y no puede operar en 80 columnas de video.

Si se puede trabajar con otro Sistema Operativo, existe una versión conocida como OSS, de Optimized Systems Software.

La impresora ATARI 1025 tiene una conexión posterior denominada ROLL PAPER JACK, que permite el suministro de papel en rollo en su soporte especial con detección de papel.

Existen varios dispositivos periféricos para utilizar con los computadores ATARI, como el tablero ATARI TOUCH TABLET CX-77, Laboratorios de Temperatura, Light Pen, etc.



Señor Director:

Primero que nada los felicito por la publicación de su valioso "Boletín Informativo", del cual he obtenido muchísimo conocimiento de como lograr el mejor aprovechamiento de mi computador ATARI y además de toda la información que publican sobre software y hardware para complementar el equipo que yo poseo.

Les envío esta carta para solicitar ayuda con algunas dudas sobre rutinas que yo no he podido idearme.

Mi primera consulta es cómo obtener el redondeo matemático de decimales, a la cantidad que uno desee, ya sea uno, dos, tres o más decimales. Por ejemplo si X = 1,37792641 el redondeo a dos decimales es X = 1,38.

Mi segunda consulta es cómo obtener una resolución gráfica igual de líneas que de columnas, para que los dibujos hechos en base a la trigonometría salgan como son en realidad. Por ejemplo, para obtener un círculo en la pantalla, el computador lo grafica, pero lo hace con la forma de una elipse.

Desde ya les doy las gracias, y espero que me solucionen mis dudas, ya que me servirían en mis estudios superiores, dado que soy estudiante de Cartografía y esto me permitiría obtener los resultados esperados.

Lo saluda atentamente,

Alfonso Pizarro Monge
Estudiante de Cartografía

☐ *R.D.*

Agradecemos sinceramente sus palabras de aliento y esperamos seguir ayudando a través de estas páginas.

En respuesta a su primera consulta, a continuación entregamos una simple rutina de redondeo de decimales; que soluciona su problema.

```
10 REM [illegible]
11 REM EJEMPLO DE REDONDEO DE
12 REM DECIMALES
13 REM [illegible]
15 DIM A$(1)
20 GRAPHICS 0
30 PRINT "DEME NUMERO A REDONDEAR:";:I
NPUT X
40 PRINT "DEME NUMERO DE DECIMALES:";:
INPUT S
50 GOSUB 1000
60 PRINT :PRINT "NUMERO REDONDEADO ES=
";X
70 PRINT :PRINT "OTRO NUMERO (S/N):";:
INPUT A$
80 IF A$="S" THEN 20
90 END
1000 REM RUTINA DE REDONDEO
1010 X=INT((10^S*X+0.5))/10^S
1020 RETURN
```

Respecto a su segunda consulta, efectivamente la resolución horizontal y vertical son diferentes, lo que se traduce en una distorsión de la figura. Una sencilla solución al respecto, se logra introduciendo un "factor de razón de aspecto" entre las resoluciones vertical y horizontal respectivamente. A continuación se entrega un ejemplo que grafica una circunferencia perfecta en Modo Gráfico 8, donde en la línea de programa 112 se tiene XO = 159 e YO = XO/1.456 que "ajusta" la resolución vertical respecto a la horizontal.
También se entrega una solución más eficiente a la construcción de un círculo.

```
100 GRAPHICS 8+16:POKE 710,0:COLOR 3:P
OKE 752,1
110 DIM CH$(1)
111 SETCOLOR 1,0,14:SETCOLOR 2,0,0:SET
COLOR 4,0,4
112 X0=15%0=159:Y0=X0/1.456
113 REM 1.456= RAZON DEL ASPECTO
114 EPSILON=1.456*(192/320):COLOR 1
115 RAZON=1.15:INVRAZON=1/RAZON:PI2=6.
2831853 1:NPTS=360
120 TRX=159:TRY=95:TAMA=119/RAZON:DTHE
X=RAZON*PI2/NPTS:DTHEY=INVRAZON*PI2/NP
TS
122 REM
123 REM CIRCUNFERENCIA
124 REM
130 Y=0:X=TAMA
140 FOR I=1 TO 93
150 PLOT X+TRX,Y+TRY:PLOT TRX+X,TRY-Y:
PLOT TRX-X,TRY+Y:PLOT TRX-X,TRY-Y
160 X=X-Y*DTHEX:Y=Y+X*DTHEY
170 NEXT I
180 REM
185 REM RETICULO
190 REM
230 FOR V=-3 TO 3
240 PLOT X0+53*V,0:DRAWTO X0+53*V,191
250 NEXT V
260 FOR H=-2 TO 2
270 PLOT 0,(53*H+Y0)*EPSILON:DRAWTO 31
9,(53*H+Y0)*EPSILON
280 NEXT H
290 GOTO 290
```

... TIPEANDO EN ATARI BASIC

```
1 REM CIRCULO
2 DIM A$(30),SINE(450)
3 A$="h[illegible]•AAAAAA"
4 DEG
9 FOR I=0 TO 90:? I:A=SIN(I):SINE(I)=A
:SINE(180-I)=A:SINE(I+180)=-A:SINE(360
-I)=-A:SINE(I+360)=A:NEXT I
10 GRAPHICS 10
15 RESTORE :FOR I=1 TO 8:READ A:POKE 7
04+I,A+224:NEXT I
19 C=1
20 FOR ANG=0 TO 359
30 X=40+30*SINE(ANG+90)
40 Y=96+80*SINE(ANG)
50 COLOR INT(C)
60 PLOT 65,96
70 DRAWTO X,Y
75 PLOT 65,95
77 DRAWTO X,Y-1
78 PLOT 65,94
79 DRAWTO X,Y-2
80 Q=USR(ADR(A$))
85 C=C+0.5:IF C>=9 THEN C=1
90 NEXT ANG
900 Q=USR(ADR(A$))
910 FOR I=1 TO 14:NEXT I
920 GO TO 900
1000 DATA 2,4,6,8,6,4,2,2
```

*

```
10 REM OJO
100 REM GTIA TEST
110 DIM C(22,2)
115 GRAPHICS 10:FOR Z=704 TO 712:READ
R:POKE Z,R:NEXT Z
116 DATA 0,26,42,58,74,90,106,122,138,
154
118 LIM=22:T2=3.14159*2/LIM
120 GOSUB 2500:FOR V=1 TO LIM:T=T+T2:G
OSUB 2500:NEXT V
200 GOTO 1000
400 FOR X=1 TO 8:Z=PEEK(704+X):Z=Z+16:
IF Z>255 THEN Z=26
420 POKE 704+X,Z:NEXT X:POKE 77,0:GOTO
 400
1000 REM
1010 FOR R=1 TO 8:T6=R
1020 GOSUB 1520:NEXT R
1110 FOR R=9 TO 15:T6=16-R
1120 GOSUB 1520:NEXT R
1210 FOR R=16 TO 23:T6=R-15
1220 GOSUB 1520:NEXT R
1310 FOR R=24 TO 30:T6=31-R
1320 GOSUB 1520:NEXT R
1400 IF T3=1 THEN GOTO 400
1410 T3=1:GOTO 1010
1520 COLOR T6:V=0:GOSUB 2000:PLOT X,Y:
FOR V=1 TO LIM:T=T+T2:GOSUB 2000:GOSUB
 3000:DRAWTO X,Y:NEXT V:RETURN
2000 X=(30-R)*C(V,1)+40:Y=(60-R)*C(V,2
)+80:RETURN
2500 C(V,1)=SIN(T):C(V,2)=COS(T):RETUR
N
3000 IF T3=1 THEN IF (R=1 AND V>11) OR
 R>1 THEN POSITION X,Y:POKE 765,T6:XIO
 18,#6,0,0,"S:"
3010 RETURN
```

*programe su Atari con el profesor von Byte



GRAPHICS 7 +, MODO DE USO

Hasta donde sabemos, el computador ATARI posee 16 modos gráficos (0 - 15), contando los modos gráficos accesados por GTIA. Pero interiormente su computador ATARI posee 17. Tiene un modo gráfico más, llamado GRAPHICS 7 +, o ANTIC 14.

Este modo adicional está disponible por hardware, pero el Sistema Operativo no es capaz de manejarlo en forma directa.

En la tabla inferior le mostramos los modos gráficos del procesador ANTIC (especialmente diseñado para gráficos) y su equivalente en BASIC. No se incluyen los modos GTIA.

modo ANTIC	modo BASIC	descripción
02	0	40 X 24, 2 colores, texto
03	12	40 X 19, 2 colores, texto
04	13	40 X 24, 4 colores, texto
05	14	40 X 12, 4 colores, texto
06	1	20 X 24, 5 colores, texto
07	2	20 X 12, 5 colores, texto
08	3	40 X 24, 4 colores, gráfico
09	4	80 X 48, 2 colores, gráfico
10	5	89 X 48, 4 colores, gráfico
11	6	160 X 96, 2 colores, gráfico
12	15	160 X 192, 2 colores, gráfico
13	7	160 X 96, 4 colores, gráfico
14	←7+→ —	160 X 192, 4 colores, gráfico
15	8	320 X 192, 2 colores, gráfico

El modo gráfico que vamos a tratar en este artículo será el ANTIC 14, o bien el GRAPHICS 7 +. Es parecido al modo GRAPHICS 7, pero con una resolución de 160 por 192. Usando este modo gráfico podrá generar pantallas de alta resolución en 4 colores.

Este artículo presenta una subrutina en lenguaje de máquina que le permitirá accesar el modo gráfico 7 + desde BASIC. También trae una novedosa forma de dibujo que hacen que las instrucciones PLOT y DRAWTO sean cosas antiguas y lentas.

```
10 REM ********************************
20 REM *   MANEJADOR DE GRAFICO 7+    *
30 REM *     BOLETIN CENTRO ATARI     *
40 REM *          JUNIO 1985          *
50 REM ********************************
60 REM
70 REM
80 REM COORDENADAS PARA PLOTEAR
90 REM
95 ? :? "ESPERE UN MOMENTO"
100 FOR X=0 TO 116:READ N:? N;" ";:POK
E 1536+X,N:CK=CK+N:NEXT X:IF CK<>15155
 THEN ? "ERROR EN DATOS":END
110 REM
120 REM
130 REM FUNCIONES [illegible] CODIGO DE
140 REM LENGUAJE DE MAQUINA
150 REM
160 DIM G7P$(371):FOR X=1 TO 371:READ
N:? N;" ";:G7P$(X,X)=CHR$(N):CK=CK+N:N
EXT X
170 IF CK<>63809 THEN ? "ERROR EN DATA
 PRINCIPAL":END
180 REM
190 REM
200 REM INICIALIZACION DE VARIABLES
210 REM
220 INIT=ADR(G7P$):PL=INIT+77:DR=INIT+
129
225 GRAPHICS 8+16:A=USR(INIT)
230 SETCOLOR 0,3,2
240 REM GENERA PUNTOS RANDOM
250 X=RND(0)*140:Y=RND(0)*180:COLOR IN
T(RND(0)*3+1)
260 REM
270 REM
280 REM PLOTEA EL PRIMER PUNTO DEL
290 REM RECTANGULO
300 REM
310 A=USR(PL,10+X,10+Y)
320 REM
330 REM
340 REM DIBUJA LOS CUATRO LADOS
350 REM
360 A=USR(DR,10+X,Y,X,Y,X,10+Y,10+X,10
+Y)
370 REM
380 REM GENERA OTRO RECTANGULO
390 REM
400 GOTO 250
410 REM
420 REM
430 REM DATOS PARA CALCULOS DE PLOTS
440 REM
450 DATA 173,241,6,10,133,203,169,0,42
,133,204,6,203,38,204,6,203,165,203,13
3,207,38,204,165,204
460 DATA 133,208,6,203,38,204,6,203,38
,204,165,203,24,101,207,133,203,165,20
4,101,208,133,204,165,88
470 DATA 24,101,203,133,203,165,89,101
,204,133,204,173,240,6,41,3,170,173,24
0,6,74,74,24,101,203
480 DATA 133,203,165,204,105,0,133,204
,164,200,189,113,6,57,105,6,133,206,18
9,109,6,160,0,49,203
490 DATA 5,206,145,203,96,0,85,170,255
,63,207,243,252,192,48,12,3
500 REM
510 REM
520 REM DATOS PARA LA SUBRUTINA EN
530 REM MAQUINA PARA MANEJO DE GR.7+
535 REM
540 DATA 104,173,48,2,24,105,3,133,203
,173,49,2,105,0,133,204,160,0,177,203,
201,79,208,21,169
550 DATA 78,145,203,165,203,24,105,2,1
33,203,165,204,105,0,133,204,169,0,240
,15,201,15,208,6,169
```

```
560 DATA 14,145,203,208,5,201,65,208,1
,96,165,203,24,105,1,133,203,165,204,1
05,0,133,204,169,0
570 DATA 240,197,216,104,240,13,133,20
5,41,1,240,8,166,205,104,104,202,208,2
51,96,104,104,201,160,176
580 DATA 22,141,240,6,104,104,201,192,
176,6,141,241,6,32,0,6,198,205,198,205
,208,229,96,104,104
590 DATA 169,0,240,243,216,104,240,217
,133,205,41,1,240,6,166,205,169,0,240,
200,104,104,201,160,176
600 DATA 14,141,242,6,104,104,201,192,
176,7,141,243,6,144,9,104,104,198,205,
198,205,208,228,96,205
610 DATA 241,6,144,14,56,237,241,6,141
,247,6,169,1,141,249,6,208,15,173,241,
6,56,237,243,6
620 DATA 141,247,6,169,255,141,249,6,1
73,242,6,205,240,6,144,14,56,237,240,6
,141,246,6,169,1
630 DATA 141,248,6,208,15,173,240,6,56
,237,242,6,141,246,6,169,255,141,248,6
,169,0,141,245,6
640 DATA 141,244,6,173,246,6,205,247,6
,144,15,141,250,6,133,209,74,141,245,6
,169,0,240,14,240
650 DATA 147,173,247,6,141,250,6,133,2
09,74,141,244,6,173,250,6,240,237,173,
245,6,24,109,247,6
660 DATA 141,245,6,197,209,144,19,173,
245,6,56,229,209,141,245,6,173,241,6,2
4,109,249,6,141,241
670 DATA 6,173,244,6,24,109,246,6,141,
244,6,197,209,144,19,173,244,6,56,229,
209,141,244,6,173
680 DATA 240,6,24,109,248,6,141,240,6,
32,0,6,206,250,6,208,182,169,0,240,159
```

A continuación se entrega una descripción del programa:

Línea 100: Ciclo de lectura del primer bloque de DATA, *POKEANDO* a partir de la posición 1536 por el valor leído. En CK se almacenará la sumatoria del valor de la DATA. Si el valor de CK es distinto a 15.155 querrá decir que los valores de DATA son incorrectos.

Línea 160: Dimensiona là variable G7P$ en 371, luego el ciclo de segunda lectura de DATA (segundo bloque), concatena los valores de la DATA en G7P$, en forma de variable alfanumérica.

En CK se almacenará la sumatoria de los valores de DATA.

Línea 170: Preguntará por el valor de CK. Si éste es distinto a 63.809 querrá decir que los valores de DATA son incorrectos.

Línea 220: Inicializa la variable INIT con el valor de la memoria que se encuentra en la posición G7P$. PL y DR son inicializados con el valor de INIT más 77 y 129 respectivamente.

Líneas 225 - 250: Pone modo gráfico 8 (sin ventana inferior (+ 16)) y luego en A = USR(INIT) pone modo gráfico 7 +. Luego inicializa el color del fondo de la pantalla en negro. En la línea 250 genera las coordenadas iniciales de los rectángulos en forma Random, al mismo tiempo genera colores Random para el color de los rectángulos.

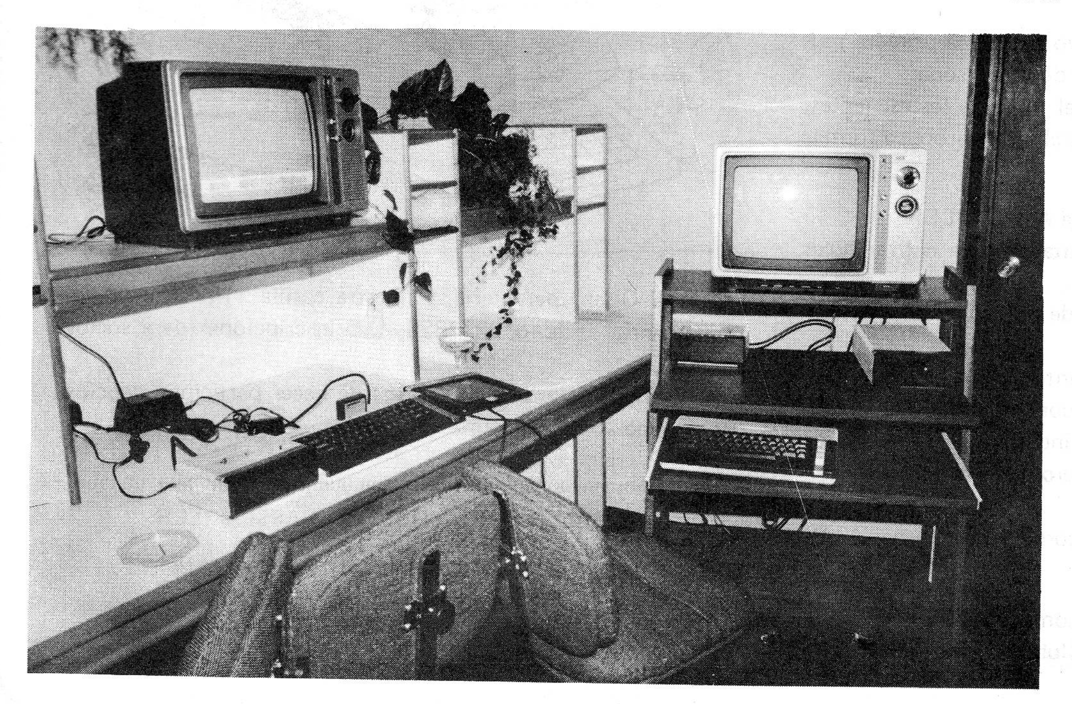
Líneas 310 - 400: Pone en la pantalla las coordenadas iniciales, para el dibujo del rectángulo, contenidos en las variables X, Y. Nótese la ausencia de la instrucción PLOT. Luego dibuja los 4 lados del rectángulo partiendo con los valores contenidos en X, Y. Nótese la ausencia de la instrucción DRAWTO. Luego vuelve a la línea 250 para generar otro rectángulo.

Líneas 450 - 600: Primer y segundo bloque de DATA.

NOTA: Durante la ejecución del programa es posible que le de ERROR 8 en las líneas 100 o 160, ésto se debe a que leyó un carácter alfanumérico.

Revise las líneas de DATA, ya que pueden haber dos comas seguidas.

INAUGURACION NUEVO CENTRO ATARI EN LAS CONDES



El sábado 1º de mayo recién pasado, abrió sus puertas al público en general, el flamante nuevo Centro ATARI en la comuna de Las Condes en Santiago.

Esta nueva tienda, viene a satisfacer a un amplio sector de clientes interesados en una atención personalizada en la adquisición de hardware, software y literatura relacionada con los computadores ATARI.

En una amplia y elegante casa ubicada en calle Augusto Leguía Sur Nº. 75 (estación El Golf del Metro) se levanta este nuevo Centro ATARI destinado a atenderlo a usted.

Lo invitamos cordialmente a conocer estas nuevas instalaciones.

ATARI®
EN LA EDUCACION



LICEO A - 44
(Sección Educación Básica)

Tal como lo hemos venido haciendo desde hace algunos meses, esta columna da a conocer las experiencias y logros obtenidos por los distintos colegios que ya poseen talleres de computadores ATARI.

Este mes daremos a conocer las opiniones y las inquietudes del Liceo A - 44 en las palabras de la señora Cecilia Calvo Fajardo, profesora de matemáticas, con varios cursos de computación.

"Nuestro Liceo tiene aproximadamente 40 profesores, en la sección de Educación Básica, de las cuales 8 ya conocen lenguajes computacionales y están familiarizados con el uso y manejo de los computadores ATARI.

De los 1.352 alumnos de la Educación Básica, aproximadamente 108 de ellos están asistiendo a actividades extraprogramáticas en computación. Estos van en grupos de a 12 en forma rotativa y son alumnos que cursan entre segundo y octavo año básico. Los lenguajes que se están ocupando son BASIC y LOGO.

La idea objetivo es complementar y reforzar la educación formal de nuestros alumnos, desarrollar el sentido del pensamiento en forma analítica y solucionar los problemas de aprendizaje de algunos de nuestros niños. Lógicamente también está la intención de acercar a los niños al computador en grupos que van rotando cada mes y medio y se intenta que no se produzcan "elites", es decir, no van al taller los niños con mejores notas o los que tengan mejor conducta. Otro uso que se le está dando al taller es la de nivelar cursos en lo que a conocimientos se refiere, esto nos ha dado un excelente resultado.

Todo lo que se refiere a la utilización del computador como herramienta de uso exclusivo del profesor o bien en la parte administrativa se realizará en una segunda etapa a futuro. Por ahora nuestro principal objetivo son los niños y su interrelación con el computador".

El Liceo A-44 se encuentra ubicado en calle Santa Isabel 735, en Santiago.



El día viernes 26 de abril se llevó a cabo la primera reunión del Club con la asistencia de más de 30 personas.

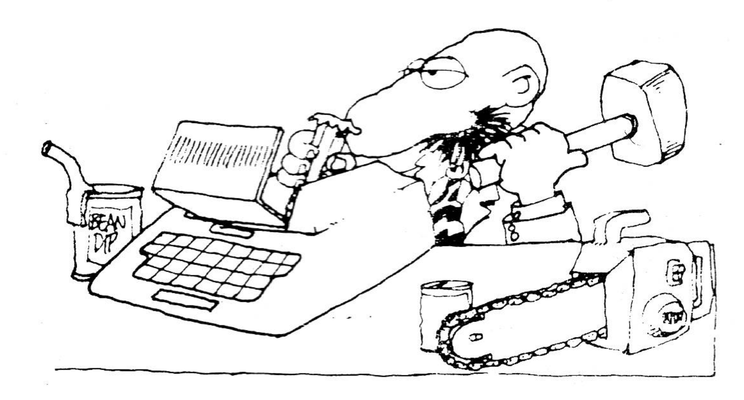
Sorprendió a los organizadores el nivel de los asistentes, ya que entre los primeros grupos de trabajo se propuso formar los siguientes:

- **Proyecto No. 1: Curso de lenguaje ASSEMBLER**
- **Proyecto No. 2: Uso del computador para activar luces y equipos en la casa.**
- **Proyecto No. 3: Curso avanzado de gráficos.**

Entre los asistentes estaban presentes conocidos "tuercas" de la actividad, con un alto grado de conocimiento del computador. El primer curso de BASIC, incluido en la cuota de incorporación, tuvo un buen número de participantes. El próximo está programado para junio.

Las clases del Proyecto No. 3 comienzan el lunes 13 de mayo.

Claudio Núñez, pedagogo en computación y Matemáticas tiene a su cargo la labor del Club. Escríbanle a él o a



Adriana Olsen, parvularia, a nuestra casilla 114 - Correo 35 o llamando al fono 2237326. Las inscripciones para socios están abiertas.

Estamos estudiando la forma de hacer participar a socios de provincias. Propónganos sus ideas.

PRIMER CURSO DE ATARI ASSEMBLER

Detalles e inscripciones en Compu.RAM
Cupo limitado. Teléfono 2237326
Requisito: conocimiento de un lenguaje computacional





ATP - 1064

EXPANSION DE MEMORIA DE 64 KB

Una muy buena noticia para todos los poseedores de computadores ATARI 600XL.

Como una oferta especial del CENTRO ATARI de Santiago, se está ofreciendo al público el módulo de expansión de memoria ATO-1064, que incrementa la memoria del computador 600 XL de 16 KB al máximo de 64 KB de RAM, a un precio de oferta de promoción de $ 16.500 con IVA incluído. Esta oferta se mantendrá vigente sólo hasta agotar el stock.

A fin de satisfacer tanto a los clientes de Santiago como de provincias, se ha implementado un sistema de atención por correo para la compra y despacho de la mercadería. Para este efecto, se suministrará el cupón inferior, el cual deberá ser remitido a *CENTRO ATARI SANTIAGO, Andrés de Fuenzalida No. 79, Providencia, Santiago,* adjuntando: vale vista o cheque cruzado a nombre de COELSA S.A.

Una vez recibida esta documentación se procederá al despacho de la mercadería. Agradeceremos considerar un tiempo de espera entre 5 y 10 días para la recepción de la misma.

ATARI®

CUPON
ADQUISICION MODULO
EXPANSION MEMORIA
ATP - 1064

nombre cliente ______________________ fono ______

factura a nombre de ______________________ RUT ______

domicilio para despacho ______________________ ciudad ______

Adjunto:

☐ Cheque

☐ Vale vista No. __________ del Banco __________

Por la suma de $ 16.500 correspondiente a la compra de un módulo de expansión ATARI 1064, a nombre de COELSA S.A.

NOTA:
Los datos del cupón deben ser llenados con letra de imprenta o a máquina.

día	mes	año

____
firma

GUIA PARA TIPEAR PROGRAMAS

Antes de digitar cualquier programa, usted se debe familiarizar con su computador. Aprenda a usar el teclado para digitar y corregir programas BASIC. Lea el manual del equipo para entender como grabar y cargar sus programas BASIC hacia y desde diskettes o cassette. Para ayudarle con la tarea de digitación de los programas aparecidos en el Boletín Centro ATARI, éstos vienen impresos tal como aparecen en la pantalla de su televisor, incluyendo los caracteres gráficos y de control que el programa tenga incorporados.

A continuación se entrega un listado de los diferentes caracteres o símbolos que pueden aparecen en los listados, junto a la secuencia que debe presionarse para lograrlos.

símbolo	teclas a presionar	símbolo	teclas a presionar
♥	CTRL ,		INVERSO CTRL A
├	CTRL A		INVERSO CTRL B
│	CTRL B		INVERSO CTRL C
┘	CTRL C		INVERSO CTRL D
┤	CTRL D		INVERSO CTRL E
┐	CTRL E		INVERSO CTRL F
╱	CTRL F		INVERSO CTRL G
╲	CTRL G		INVERSO CTRL H
◢	CTRL H		INVERSO CTRL I
▗	CTRL I		INVERSO CTRL J
◣	CTRL J		INVERSO CTRL K
▝	CTRL K		INVERSO CTRL L
▘	CTRL L		INVERSO CTRL M
▔	CTRL M		INVERSO CTRL N
▁	CTRL N		INVERSO CTRL O
▖	CTRL O		INVERSO CTRL P
♣	CTRL P		INVERSO CTRL Q
┌	CTRL Q		INVERSO CTRL R
─	CTRL R		INVERSO CTRL S
┼	CTRL S		INVERSO CTRL T
●	CTRL T		INVERSO CTRL U
▄	CTRL U		INVERSO CTRL V
▎	CTRL V		INVERSO CTRL W
┬	CTRL W		INVERSO CTRL X
┴	CTRL X		INVERSO CTRL Y
▌	CTRL Y		INVERSO CTRL Z
└	CTRL Z		ESC SHIFT DELETE
␛	ESC ESC		ESC SHIFT INSERT
↑	ESC CTRL ↑		ESC SHIFT TAB (SET)
↓	ESC CTRL ↓		ESC SHIFT TAB (SET)
←	ESC CTRL ←		INVERSO BARRA ESPACIO
♦	CTRL .		INVERSO SHIFT —
♠	CTRL ;		INVERSO CTRL .
↰	ESC SHIFT CLEAR		INVERSO SHIFT =
◀	ESC BACK SPACE		ESC CTRL 2
▶	ESC TAB		ESC CTRL BACK SPACE
	INVERSO CTRL		ESC CTRL INSERT

#838

155

SR.(A) :

FERNANDEZ TORRES ENRIQUE

CATEDRAL 1029 OF 703

SANTIAGO



ANDRES DE FUENZALIDA 79
PROVIDENCIA, SANTIAGO

CONDUCCION GRATUITA

CARRION HNOS. Chiloé 1456